

# しば子先生の

## ミニミニ芝生教室

**生徒：**芝生の管理に有機物が特に重要でないことはよくわかってきました。

**先生：**そうね、でも重要なのは有機でも無機でもその特性を知ることが一番大事よ。その上で芝生の管理に「何が必要なのか」、それを正しく知ることが必要。そうすればおのずとやるべき事はわかってくるものよ。

**生徒：**有機がだめなら無機を利用すればすべて解決するのでしょうか？

**先生：**そんなに単純じゃないわ。

**生徒：**知れば知るほど悩んじゃいます。

**先生：**だからこそ学ぶ必要があるのよ。有機が炭素を中心とした分子構造を持つ物であるのに対して、無機物は炭素を持たないものであることはわかるわね。

**生徒：**それはわかります。

**先生：**ではしば代ちゃんの目の前にあるものを有機と無機で分類してごらんさい。

**生徒：**え、え〜と、机は木でできているから有機物、窓ガラスは無機物、校舎はセメントだから無機物、先生自身は有機物、ロッカーは鉄だから無機物、窓の外の森の木は有機物、土は・・・

**先生：**そうね、土は有機物と無機物からなっているわね・・・芝生は有機物・・・

**生徒：**そういう見方で世の中を見渡すのも面白いですね。

**先生：**その視点は大変重要よ。その分類がしっかりできるということは化学的知識の出発点かもしれないわ・・・じゃあ質問よ、無機物から有機物、有機物から無機物に物質が変化するという事はどういうこと？・・・人工の有機は除いて自然界での天然有機のことね・・・

**生徒：**ええっ、質問の意味が分かりません・・・

**先生：**そう、じゃあ芝生は有機物だけど、それはどうやって作られているの？

**生徒：**はぁ・・・芝生は根から無機のイオンを吸収して成長しています・・・

**先生：**その通りよ・・・その吸収した無機の養分を芝生はどうやって自分の体、つまり有機物を作り上げてるの？

**生徒：**無機の養分、窒素 (N)、リン (P)、カリ (K) だけでは有機物は作れません・・・炭素 (C) がないと・・・

**先生：**しば代ちゃん、炭素 (C)



はどこから来るの！

**生徒：**んん・・・あ、そうか！  
空気中の二酸化炭素 (CO<sub>2</sub>) から取り込まれるんですね！

**先生：**大正解！その通りよ、芝生つまり植物は空気中の二酸化炭素を葉から吸収し、根から土壌中の無機元素を吸収し、太陽の光のエネルギーでアミノ酸やたんぱく質、葉緑素など・・・さまざまな生命活動に必要な有機物を自分の力で合成することができるのよ！人間が巨大な工場を建ててもできないことをいとも簡単にしてしまうのよ・・・！！

**生徒：**あんな小さな芝生がそんな偉大なことをしてるなんて・・・！！

**先生：**そう、何億年もの進化の過程で得た特技と言ってもいいわ・・・

**生徒：**でも何もせず放っておいてはきれいな芝生にはならないですよ・・・

**先生：**そう、その芝生の優れた能力を最大に生かすには、人間がその成長条件に合ったお膳立てをしないとイケないわ・・・それこそが芝生の管理・・・

**生徒：**んん・・・なんか余計難しくなってきたような・・・

**先生：**どうして？・・・よく考えてみて、空気中から吸収する二酸化炭素については人間がどうこうすることはできないわよね・・・日照は十分だとして・・・

**生徒：**そうですね、空気の組成は変えられませんか・・・あとはお日様が当たれば・・・

**先生：**では、あとは何ができるの？

**生徒：**根から吸収する養分をコントロールすることだけでしょうか・・・

**先生：**その通り、人間ができることは芝生が根から吸収する条件をコントロールすることだけよ・・・そのためには芝生の成長に必要な、適正な土壌の物理性と化学性を準備すること・・・では最初の質問に戻るわ・・・無機から有機、有機から無機に変化するには何が必要なの？

**生徒：**芝生が無機養分から自分の体である有機物を作るのだから、『生命活動』が必要だということでしょうか・・・

**先生：**その通りよ・・・土壌中の微生物もその『生命活動』で土壌中の有機物を分解して無機の養分に変える、それと反対の無機の物質を有機物に変える作業もしているのよ・・・土壌の管理には物理性、化学性が重要と言ったけど、微生物の活動も考慮に入れないとイケないのよ・・・でもこれが一番厄介なのよ・・・わかる？

